



**GALVANİZLİ ÇELİK POLİGON AYDINLATMA
DİREKLERİNİN İMALİNE AİT
TEKNİK ŞARTNAME**

KONU : Galvanizli Çelik Poligon Aydınlatma Direkleri
DOKÜMAN NO. : DI-TS-196 **TOPLAM SAYFA** : 10
REVİZYON NO. : 4 **YAYIN TARİHİ** : 03.02.2016
DOKÜMAN TİPİ : Teknik Şartname
DAĞITIM : Dağıtım Şirketi

SAYFA	TARİH	REV.NO.	REVİZYON NEDENİ	REVİZYONU YAPAN
1	26.12.2016	1	Organizasyonel değişiklik	Malz. Kalt. Kont. Uzmanı
	27.06.2017	2	Organizasyon ve Logo değişikliği	Malz. Kalt. Kont. Uzmanı
	14.08.2017	3	Ön Sayfa Format Değişikliği	Malz. Kalt. Kont. Uzmanı
	28.01.2019	4	Yıllık Gözden Geçirme	Malz. Kalt. Kont. Uzmanı
HAZIRLAYAN	Malz. Kalt. Kont. Uzmanı	ONAYLAYAN	Malzeme, Kalite ve Kontrol Müdürü İş Mükemmelliği Müdürü	

	GALVANİZLİ ÇELİK POLİGON AYDINLATMA DİREKLERİNİN İMALİNE AİT TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-196	
		REV.NO:	4

İÇİNDEKİLER

1. Konu ve Kapsam	3
2. Tanımlar ve Kısaltmalar	3
3. Kodlar ve Standartlar	3
4. Genel	3
4.1 Etiket (İsim Plakası) ve İşaretlemelemler	4
5. Referans Dokümanlar	4
6. Ekler	5
6.1. EK-1	5
6.2. EK-2	6
6.3. EK-3	7
6.4. DAİRESEL KONİK ÇELİK AYDINLATMA DİREKLERİ TEKNİK ÖZELLİKLERİNE AİT ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME	8
6.5. İŞ SAHİBİ-2x1m ÇİFT KONSOL	10
6.6. İŞ SAHİBİ-1x1m TEK KONSOL	11

KONTROLSUZ KOPYADIR

	GALVANİZLİ ÇELİK POLİGON AYDINLATMA DİREKLERİNİN İMALİNE AİT TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-196	
		REV.NO:	4

1. Amaç ve Kapsam

Bu doküman TEDAŞ/APD-96/1-A Galvanizli Çelik Poligon Aydınlatma Direklerinin İmaline ait Teknik Şartnamesine eklenti dökümanı olarak hazırlanmıştır.

Bu dokümanda farklı bir kriter belirtilmemişse, söz konusu şartnamede yer alan kriterler olduğu gibi geçerli olacaktır. Ayrıca, bu şartname TEDAŞ/APD-96/1-A şartnamesine referans veren diğer tüm şartnameler için de bağlayıcı olacaktır.

2. Tanımlar ve Kısaltmalar

İŞ SAHİBİ: İhale şartnamesinde belirtilen firma

TEDAŞ Teknik Şartnameleri: TEDAŞ APD 96-01A Teknik Şartnamelerine referans veren veya bu şartnamenin referans gösterdiği diğer tüm şartnameler

Teknik Şartname: TEDAŞ APD 96-01A Galvanizli Çelik Poligon Aydınlatma Direklerinin İmalatına Ait Teknik Şartname ve TEDAŞ Galvanizli Çelik Poligon Aydınlatma Direkleri Tip Projesi

İŞ SAHİBİ Teknik Şartnameleri: İlgili malzemeler için İŞ SAHİBİ tarafından teknik hususların tanımlandığı dokümanlar

3. Kodlar ve Standartlar

Aydınlatma Direkleri, Teknik Şartnamesi'nde atıfta bulunulan tüm standartların, TEDAŞ ve İŞ SAHİBİ Teknik Şartnamelerinin ihale tarihindeki güncel hallerine uygun olacaktır.

4. Genel

1. Aydınlatma direklerinin taban plakasına kaynak ile birleştiği yerde, ek güvenlik amacıyla takviye plakaları bulunacaktır. Takviye plakaları direğin her yüzünde olacaktır. Boyutlandırma, hazırlanacak imalat resimlerinin onaya sunulmasının ardından belirlenecektir.
2. TEDAŞ tipi olmayan (İŞ SAHİBİ tipi) aydınlatma direklerinin konsolları 1 m uzunluğunda, konsolun armatür montaj girişi 150 mm uzunluğunda ve 60 mm çapında olacaktır. Konsolların armatür takılacak uçları yere paralel olacak şekilde üretilcektir.
3. Galvanizli Çelik Poligon Aydınlatma Direklerinde kullanılacak pullar DIN 440 nolu standarda uygun olacaktır (**Madde 6.1.**).
4. Galvanizli Çelik Poligon Aydınlatma Direklerinde yürürlükteki "Güvenlik ve Sağlık İşaretleri Yönetmeliği"ne uygun "Elektrik Tehlikesi" olduğunu belirten uyarı levhaları bulunacaktır (**Madde 6.2. ve Madde 6.3.**).

	GALVANİZLİ ÇELİK POLİGON AYDINLATMA DİREKLERİNİN İMALİNE AİT TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-196	
		REV.NO:	4

5. Başkent tipi özel tasarım konsollara ait teknik resimler Madde 6.5. ve Madde 6.6' da verilmiştir.
6. İmalatçı/Tedarikçi, teslim edilen Galvanizli Çelik Poligon Aydınlatma Direkleri ve Traverslerini teslim tarihinden başlayarak 60 (Altmış ay) süre ile malzeme, işçilik ve tasarım hatalarına karşı garanti verecektir.
7. Ayrıca, garanti süresi bitiminden sonra teçhizat/malzemede tasarım (dizayn) ve üretim hatalarının tespit edilmesi halinde her türlü masrafları dahil olmak üzere imalatçı/tedarikçi tarafından bedelsiz olarak değiştirilecektir.
8. Aydınlatma direklerinin sigorta kapakları direk üzerine yerleştirilmiş geçme somun veya kafes somun üzerine takılacak yapıda olacaktır. Sigorta kapakları apex vida ile galvaniz işlemi bittikten sonra montajlanmayacaktır.

4.1 Etiket (İsim Plakası) ve İşaretlemeler

Aydınlatma direklerindeki tüm etiketler ve işaretlemeler Teknik Şartnamesinde belirtildiği şekilde olacaktır.

Teknik şartnamedeki bilgilere ek olarak “Garanti Başlangıç” ve “Garanti Bitiş” tarihleri gün-ay-yıl olarak mutlaka belirtilecektir.

5. Referans Dokümanlar

TEDAŞ APD 96-01A Galvanizli Çelik Poligon Aydınlatma Direklerinin İmaline Ait Teknik Şartname TEDAŞ Galvanizli Çelik Poligon Aydınlatma Direkleri Tip Projesi



**GALVANİZLİ ÇELİK POLİGON
AYDINLATMA DİREKLERİNİN İMALİNE
AİT TEKNİK ŞARTNAMESİ**

DOK. NO:

DI-TS-196

REV.NO:

4

6. Ekler

6.1. EK-1

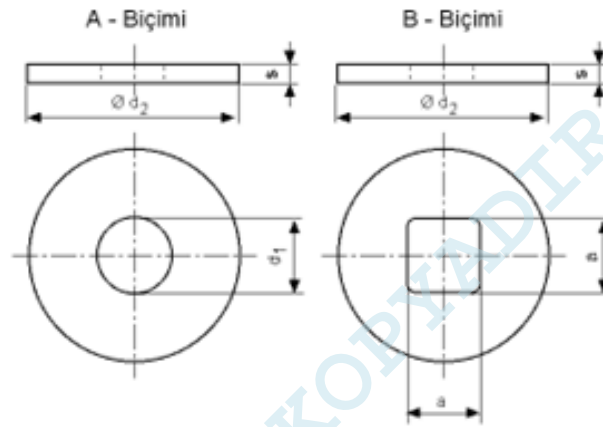
STANDARD : DIN 440



TIP : DÜZ, AHŞAP KONSTRÜKSİYONLAR İÇİN

Malzeme : Çelik; çekme dayanımı en az 40 KGF / mm²

Ölçüler Milimetre (mm) Cinsindedir



Delik çapı $s = 14$ olan B - biçimli rondelanın gösterilişi;
Rondela B 14 TS 79 / 12

A - Biçimi	B - Biçimi	d_2	s	Ağırlık (7,85 kg/dm ³) kg/1000	İlgili civata çapı	
d_1	a			A - Biçimi B - Biçimi		
6,5	6,5	18	2	3,58	3,47	5
6,6	6,6	22	2	5,36	5,2	6
9	9	28	3	12,8	12,4	8
11	11	34	3	18,9	18,3	10
14	14	45	4	45,1	43,8	12
16	16	58	5	93,8	90,9	16
22	22	68	5	126	122	20
26	-	92	6	286	-	24
30	-	98	6	322	-	27
33	-	105	6	368	-	30
36	-	112	6	416	-	33
39	-	125	8	695	-	36
42	-	140	8	881	-	39
45	-	150	8	1012	-	42
48	-	160	8	1150	-	45
52	-	170	10	1630	-	48
56	-	180	10	1800	-	52

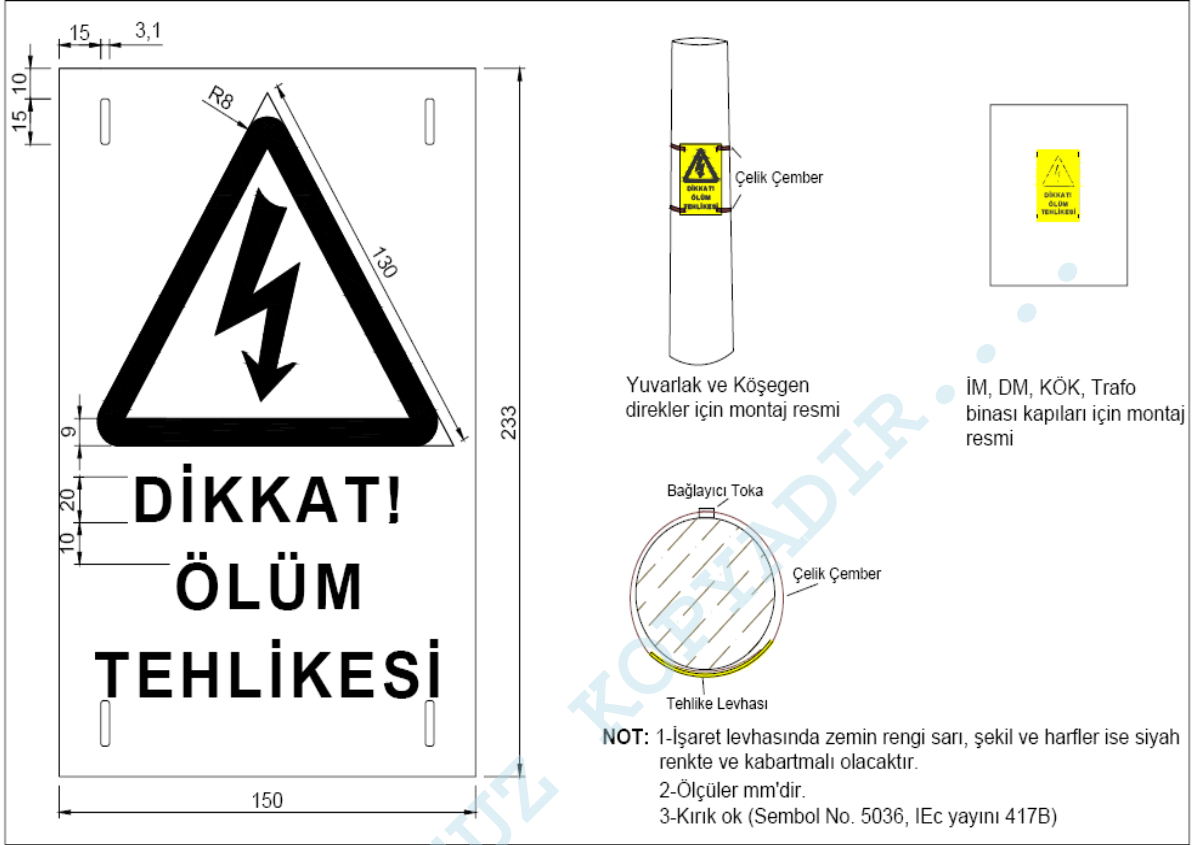
	GALVANİZLİ ÇELİK POLİGON AYDINLATMA DİREKLERİNİN İMALİNE AİT TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:
		DI-TS-196
		REV.NO: 4

6.2. EK-2



	GALVANİZLİ ÇELİK POLİGON AYDINLATMA DİREKLERİNİN İMALİNE AİT TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-196	
		REV.NO:	4

6.3. EK-3



	GALVANİZLİ ÇELİK POLİGON AYDINLATMA DİREKLERİNİN İMALİNE AİT TEKNİK ŞARTNAMESİ	DOK. NO:	
		DI-TS-196	
		REV.NO:	4

6.4. DAİRESEL KONİK ÇELİK AYDINLATMA DİREKLERİ TEKNİK ÖZELLİKLERİNE AİT ÖZEL TEKNİK ŞARTNAME

Direk Hesaplamaları :

h : Direk Yüksekliği (m)

P : Rüzgar Basıncı (kg/m²)

v : Rüzgar Hızı (km/saat)

h<8 için P= 50 kg/m² ; v = 100 km/saat

8<h<20 için P= 80 kg/m² ; v = 130 km/saat

Direk İmalatı için Açıklamalar :

1. Direk yüksekliği armatür hariç zeminden yüksekliğidir.
2. Direk gövdesi dairesel konik kesitli olarak tek parçadan oluşacaktır.
3. Direk gövde parçaları tek parça sacdan bükülüp, yalnızca bir tarafından (boy yönünde) gazaltı kaynakla birleştirilecektir.
4. Toleranslar
 - 4.a. Direk boyu +- %1-1.2
 - 4.b. Direk Alt ve Üst Çapları +- %4
 - 4.c. Direk ağırlığı +- %5
 - 4.d. Sac kalınlığı +- 018
 - 4.e. Dairesel Sapma +- %3
5. Armatür bağlantı konsollarının direk gövdesine açısı 15° olacaktır.
6. Direk konikliği %1.0 ile %1.1 arasında olacaktır.
7. Dairesel Konik direkler 3mm sacdan imal edilecek üzeri sıcak daldırma galvaniz kaplanacaktır.
8. Taban sacı üzerinde simetrik yerleşimli en az dört adet ankraj civata deliği bulunacaktır.

Direk Sac Standartları :

Türkiye Standartı : TS EN 10025 - 2 : 2004 S235JR

Europe Standartı : EN 10025 : 1990+A1:1993 S235JRG2

Almanya Standartı : DIN 17100 RSt 37-2

Direk Kullanım Şartları :

Yükselti : Deniz seviyesinden 1.2 Vd buz yükü bölgesine kadar

Ortam Sıcaklığı : En Az -40°C

Ortam Sıcaklığı : En Çok +60°C

Ortam Hava Kirliliği : Ağır

Galvaniz Kaplama Standartları :

Sıcak Daldırma Galvaniz Kaplama standartı: EN ISO 1461

Malzemeler tek daldırma yapılarak galvanizlenecektir.

Yerel kaplama (enaz) 55 mikron - 395 g/m²

Ortalama kaplama (enaz) 70 mikron - 505 g/m²



**GALVANİZLİ ÇELİK POLİGON
AYDINLATMA DİREKLERİNİN İMALİNE
AİT TEKNİK ŞARTNAMESİ**

DOK. NO:

DI-TS-196

REV.NO:

4

6.6. İŞ SAHİBİ-1x1m TEK KONSOL

